Deutscher Bundestag **Drucksache 15/3051**

15. Wahlperiode 05. 05. 2004

Antrag

der Abgeordneten Ulla Burchardt, Jörg Tauss, Rainer Arnold, Hermann Bachmaier, Sabine Bätzing, Doris Barnett, Dr. Hans-Peter Bartels, Klaus Barthel (Starnberg), Sören Bartol, Uwe Beckmeyer, Dr. Axel Berg, Ute Berg, Hans-Werner Bertl, Petra Bierwirth, Gerd Friedrich Bollmann, Klaus Brandner, Willi Brase, Bernhard Brinkmann (Hildesheim), Marco Bülow, Dr. Michael Bürsch, Hans Büttner (Ingolstadt), Dr. Herta Däubler-Gmelin, Martin Dörmann, Peter Dreßen, Detlef Dzembritzki, Petra Ernstberger, Karin Evers-Meyer, Dagmar Freitag, Dieter Grasedieck, Monika Griefahn, Wolfgang Grotthaus, Hubertus Heil, Reinhold Hemker, Rolf Hempelmann, Gustav Herzog, Petra Heß, Monika Heubaum, Gabriele Hiller-Ohm, Gerd Höfer, Jelena Hoffmann (Chemnitz), Walter Hoffmann (Darmstadt), Eike Hovermann, Klaas Hübner, Christel Humme, Renate Jäger, Ulrich Kasparick, Ulrich Kelber, Klaus Kirschner, Hans-Ulrich Klose, Astrid Klug, Rolf Kramer, Anette Kramme, Ernst Kranz, Nicolette Kressl, Volker Kröning, Angelika Krüger-Leißner, Horst Kubatschka, Ernst Küchler, Ute Kumpf, Christine Lambrecht, Christian Lange (Backnang), Eckhart Lewering, Gabriele Lösekrug-Möller, Götz-Peter Lohmann, Erika Lotz, Dirk Manzewski, Hilde Mattheis, Markus Meckel, Ulrike Mehl, Ulrike Merten, Ursula Mogg, Christian Müller (Zittau), Dr. Rolf Mützenich, Gesine Multhaupt, Volker Neumann (Bramsche), Dietmar Nietan, Dr. Erika Ober, Holger Ortel, Johannes Pflug, Dr. Wilhelm Priesmeier, Dr. Carola Reimann, Reinhold Robbe, René Röspel, Dr. Ernst Dieter Rossmann, Karin Roth (Esslingen), Thomas Sauer, Rudolf Scharping, Axel Schäfer (Bochum), Dr. Hermann Scheer, Siegfried Scheffler, Horst Schmidbauer (Nürnberg), Silvia Schmidt (Eisleben), Wilhelm Schmidt (Salzgitter), Heinz Schmitt (Landau), Carsten Schneider, Karsten Schönfeld, Fritz Schösser, Olaf Scholz, Wilfried Schreck, Reinhard Schultz (Everswinkel), Swen Schulz (Spandau), Erika Simm, Dr. Sigrid Skarpelis-Sperk, Dr. Margrit Spielmann, Rolf Stöckel, Christoph Strässer, Joachim Stünker, Jella Teuchner, Dr. Marlies Volkmer, Hedi Wegener, Andreas Weigel, Matthias Weisheit, Gert Weisskirchen (Wiesloch), Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Dr. Rainer Wend, Andrea Wicklein, Brigitte Wimmer (Karlsruhe), Engelbert Wistuba, Dr. Wolfgang Wodarg, Verena Wohlleben, Waltraud Wolff (Wolmirstedt), Uta Zapf, Manfred Helmut Zöllmer, Dr. Christoph Zöpel, Franz Müntefering und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten Hans-Josef Fell, Grietje Bettin, Volker Beck (Köln), Winfried Hermann, Michaele Hustedt, Undine Kurth (Quedlinburg), Dr. Reinhard Loske, Dr. Antje Vogel-Sperl, Katrin Göring-Eckardt, Krista Sager und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Aufbruch in den Nanokosmos – Chancen nutzen, Risiken abschätzen

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Weltweit findet die Nanotechnologie zunehmend Beachtung und wird als eine wichtige Zukunftstechnologie bezeichnet. Dabei stellt sie weniger eine Basistechnologie im klassischen Sinne mit eindeutig abgrenzbarer Definition dar, sondern beschreibt vielmehr eine neue interdisziplinäre und branchenübergreifende Herangehensweise für Innovationen in der Biotechnologie, Elektronik, Elektrotechnik, Optik oder bei neuen Materialien. Nanotechnologie ist ein Sammelbegriff für eine weite Palette von Technologien, die sich mit Strukturen und Prozessen auf der Nanometerskala befassen.

Eine allgemein anerkannte Definition der Nanotechnologie existiert bis heute nicht. Weithin unbestritten ist aber, dass sie sich mit Strukturen befasst, die in mindestens einer Dimension kleiner als 100 nm sind. Auch macht sich die Nanotechnologie charakteristische Effekte und Phänomene von Stoffen zunutze, die im Übergangsbereich zwischen atomarer und mesoskopischer Ebene auftreten. Schließlich bezeichnet Nanotechnologie die gezielte Herstellung und/oder Manipulation einzelner Nanostrukturen. Charakteristisch ist beim Übergang auf die Nanometerskala, neben der zunehmenden Dominanz quantenphysikalischer Effekte, dass Oberflächen- bzw. Grenzflächeneigenschaften gegenüber den Volumeneigenschaften des Materials eine immer größere Rolle spielen und vielfach Selbstorganisations-Phänomene auftreten. Damit erweitert die Nanotechnologie in revolutionärer Weise die Möglichkeiten, Materialeigenschaften gezielt zu beeinflussen, zu nutzen und Nanostrukturen in komplexe Gesamtsysteme zu integrieren.

Noch immer ist die Nanotechnologie auch ein hochgradig visionäres Thema. Aber der Prozess der Umsetzung nanotechnologischer Forschungs- und Entwicklungsergebnisse beschleunigt sich zunehmend. Es finden sich immer mehr Beispiele bereits realisierter Anwendungen in wichtigen Branchen. Viele bedeutende Fortschritte bei bekannten Produkten und Technologien, aber auch ganz neuartige Produkt- und Prozessinnovationen beruhen auf Materialien oder Verfahren der Nanotechnologie. Darüber hinaus befindet sich eine Fülle von Anwendungsideen im Stadium der Entwicklung oder Erprobung. Dieser Prozess bedeutet einen qualitativen Sprung für den Einsatz und die weitere kommerzielle Nutzung der Nanotechnologie. Für viele in Deutschland wichtige Industriebranchen wie Chemie, Pharma, Energie, Umweltschutz, Automobilbau, Informationstechnik oder Optik hängt die künftige Wettbewerbsfähigkeit ihrer Produkte auch von der Erschließung des Nanokosmos ab.

Mit der Nanotechnologie verbindet sich die Hoffnung auf Milliardenumsätze in praktisch allen Branchen, wobei vor allem ihre Hebelwirkungen und weniger die auf einem exklusiven Nanotechnologie-Markt erzielten Umsätze als entscheidend anzusehen sind. Der Einfluss nanotechnologischer Erkenntnisse auf verkaufbare Produkte besteht schon seit Jahren in den Bereichen Elektronikherstellung, Datenspeicherung, funktionelle Schichten oder Präzisionsoptiken. In jüngster Zeit sind nanotechnologische Erkenntnisse verstärkt auch in die Felder Biologie, Chemie, Pharmazie und Medizin eingeflossen. Durch interdisziplinäre und branchenübergreifende Sichtweisen erschließen sich hier zunehmend bislang noch nicht im Detail formulierbare Innovationspotenziale der Nanotechnologie.

Die weitere Entwicklung der Nanotechnologien wird letztlich alle Industriezweige betreffen (ähnlich wie bei der Mikroelektronik) und stellt daher eine erhebliche Herausforderung für die Entwicklung von und Anpassung an neue Produktionskonzepte dar, auf die frühzeitig reagiert werden sollte. Dies betrifft nicht nur Unternehmen, die bereits in diesem Technologiefeld aktiv sind, sondern gerade auch solche Unternehmen, die bislang noch nicht einbezogen sind.

Angesichts ihres Innovationspotenzials für eine nachhaltige Entwicklung werden von der Nanotechnologie auch erhebliche Entlastungseffekte für die Umwelt und Verbesserungen für die menschliche Gesundheit erwartet: So lässt sich eine effizientere Energieumwandlung durch nanotechnologisch optimierte Bauteile bei Solar- und Brennstoffzellen erreichen. Verschleiß- und reibungsarme Oberflächen im Maschinenbau könnten zu einem deutlich geringeren Material- und Ressourcenverbrauch führen, Nanofilter die Schadstoffbelastung erheblich vermindern. Zu den positiven Effekten für die menschliche Gesundheit kann insbesondere die Entwicklung neuer Diagnose- und Therapieverfahren zählen, die beispielsweise auf nanostrukturierten Biochips, Nanosonden, „intelligenten" Medikamentendepots im Körperinneren, auf den Organismus ergänzenden Mikrosystemen oder auf neuartigen Basismaterialien für Gewebeimplantate beruhen. Durch Veränderungen der Partikelgröße, Morphologie und Zusammensetzung im Nanobereich lassen sich auf nachwachsenden Rohstoffen basierende Biopolymere mit neuen Eigenschaften produzieren.

In einer bundesweit ersten umfassenden Übersichtsstudie, die vom Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag im Auftrag des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung erstellt und im Jahre 2003 vorgelegt wurde, ist der Stand von Forschung, Entwicklung und Anwendung der Nanotechnologie systematisch erfasst worden.

Die Studie weist neben den umfangreichen Chancen für neue Technologien auch auf die Risiken nanotechnologischer Anwendungen vor allem in den Bereichen Medizin, Datenschutz, Umweltschutz oder Waffensysteme hin. So gibt es beispielsweise Risiken im Bereich der unkontrollierten Freisetzung von Nanopartikeln. Ihre Auswirkungen auf Ökosysteme und Gesundheit sind noch weitgehend unerforscht und benötigen eine umfassende wissenschaftliche Begleitung. In der Studie werden ferner Empfehlungen zu der Ausrichtung der zukünftigen Forschungsförderung und der Notwendigkeit nanotechnologiespezifischer Regulierungen abgegeben.

Die Studie belegt, dass Deutschland im internationalen Vergleich in der Forschung und Entwicklung im Bereich Nanotechnologie eine insgesamt starke, in Teilbereichen sogar eine führende Position einnimmt. Deutschland gehört zu den publikationsstärksten Akteuren und wird hier nur von den USA und Japan übertroffen. Was die Zahl der Patentanmeldungen anbelangt, liegt Deutschland weltweit auf Platz zwei, hinter den USA, aber vor Japan.

Entscheidend für diese starke Position sind vielfältige Aktivitäten und Maßnahmen der Bundesregierung, die im Verlaufe der letzten Jahre, maßgeblich unterstützt durch Impulse aus dem Deutschen Bundestag, zur Förderung der Nanotechnologie in die Wege geleitet wurden.

Der Deutsche Bundestag begrüßt in diesem Zusammenhang insbesondere:

– Die Projektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist von 27,6 Mio. Euro im Jahre 1998 auf 123,8 Mio. Euro in 2004 gestiegen und damit mehr als vervierfacht worden. Gefördert werden die Fachthemen Nanomaterialien, Produktionstechnologien, Optische Technologien, Mikrosystemtechnik, Kommunikationstechnologien, Nanoelektronik und Nanobiotechnologie sowie Innovations- und Technikanalysen. Zusätzlich werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) projektbezogene Investitionen in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung sowie Projekte mit Nanotechnologiebezug im Programm Innovationskompetenz PRO INNO für kleine und mittlere Unternehmen finanziert. Dafür werden ca. 25 Mio. Euro pro Jahr bereitgestellt. Ohne den zusätzlichen Eigenanteil der Industrie zur Projektförderung ergeben die Aufwendungen Deutschlands in der öffentlichen Förderung der Nanotechnologie eine Gesamtsumme für

2004 von ca. 290 Mio. Euro. Sie ist damit höher als in allen anderen EU-Ländern zusammen.

- Bereits ab 1998 wurde neben der Intensivierung der Verbundprojektförderung der Aufbau einer unterstützenden Infrastrukturmaßnahme durch Einrichtung von sechs Kompetenzzentren Nanotechnologie begonnen. Dies geschah zwei Jahre bevor die USA ihre nationale Initiative und vier Jahre bevor die EU vergleichbare Maßnahmen im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms ins Leben gerufen haben. Die Kompetenzzentren tragen als bundesweite thematische Netzwerke mit regionalen Clustern entscheidend dazu bei, eine verbesserte Zusammenführung potenzieller Anwender und Nanotechnik-Forscher zu ermöglichen.
- Mit Hilfe dieser parallelen Förderstrategie des BMBF – Projektförderung und Aufbau einer unterstützenden Infrastruktur – wurde erreicht, dass nicht nur die Forschung in der Nanowissenschaft international einen der vordersten Plätze einnimmt, sondern auch die auf Nanotechnologie-Produkte ausgerichteten Firmen in Deutschland an Anzahl und Renommee deutlich zugelegt haben. So stammt etwa die Hälfte der in Europa ansässigen Firmen mit Bezug zur Nanotechnologie aus Deutschland.
- Eine wichtige Initiative zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich der Nanotechnologie ist der vom BMBF im Jahre 2002 gestartete Wettbewerb zur Finanzierung interdisziplinärer Nachwuchswissenschaftlergruppen an universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Das im März 2004 vorgelegte BMBF-Rahmenkonzept „Nanotechnologie erobert Märkte – Deutsche Zukunftsoffensive für Nanotechnologie“ belegt die hohe Bedeutung, die die Bundesregierung der Nanotechnologie einräumt. Dieses Programm zielt als nationale Gesamtstrategie darauf ab, die Anwendungspotenziale der Nanotechnologie durch an der Wertschöpfungskette strategisch ausgerichtete Forschungskooperationen (Leitinnovationen) zunächst in den Bereichen Automobil (NanoMobil), Optische Industrie (NanoLux), der Pharma- und Medizintechnik (NanoForLife) und der Elektronik (NanoFab) zu erschließen, durch NanoChance, einer neuen BMBF-Fördermaßnahme zur gezielten Unterstützung FuE-intensiver (FuE: Forschung und Entwicklung) kleiner und mittlerer Unternehmen, bereits gegründeten Unternehmen in der Frühphase Konsolidierungshilfe zu bieten und flankierend durch bildungspolitische Aktivitäten, z. B. der Fortsetzung des „Nachwuchswettbewerbs Nanotechnologie“ zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in diesem Bereich, einem drohenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Will man die Chancen der Nanotechnologie als weit in die Zukunft greifende und gleichzeitig viele Bereiche der Gesellschaft – Technik, Gesundheit, Individualität, Kommunikation – umfassende Basistechnologie für mehr Wohlstand und Lebensqualität realisieren, müssen auch potenzielle Risiken realistisch in den Blick genommen werden. Wie die Nanotechnologie-Studie des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag zeigt, betrifft dies in erster Linie mögliche Umwelt- und Gesundheitsrisiken, die sich aus der Herstellung und Nutzung nanotechnologischer Produkte sowie der Anwendung nanotechnologischer Verfahren ergeben könnten. Vorliegende Untersuchungsergebnisse zu der Wirkung freigesetzter Nanopartikel erscheinen wenig abgesichert, sind zum Teil widersprüchlich und weisen erhebliche Lücken auf. Aus dem fehlenden Wissen um die Umwelt- und Gesundheitsfolgen der Nanotechnologie können sich gesellschaftliche Akzeptanzprobleme und damit auch Hemmnisse für die Markteinführung von Nanotechnologien ergeben. Zur Entwicklung von Handlungsoptionen für die gesellschaftlich erwünschte Nutzung der Nanotechnologie werden von den Ergebnissen der drei vom BMBF beauftragten Studien zur Innovations- und Technikfolgenabschätzung (Wirtschaftliches Potenzial der

Nanotechnologie, Nanotechnologie und Nachhaltigkeit, Nanotechnologie und Gesundheit) erste konkrete Anhaltspunkte erwartet.

In weiten Teilen ungeklärt sind ferner mit dem nanotechnologischen Fortschritt unmittelbar zusammenhängende Fragen nach der Ergänzung des menschlichen Körpers durch technische Bestandteile, Probleme des Datenschutzes und des Schutzes der Privatsphäre, aber auch Fragen sozialer Ungleichheit und steigender Wohlstandsunterschiede zwischen Ländern mit und ohne Zugang zu nanotechnologischem Know-how sowie der missbräuchlichen und unkontrollierten Nutzung von Nanotechnologie.

Es gilt nun, den durch die Studie des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag und das BMBF-Rahmenkonzept gegebenen Impuls zu nutzen, um die weitere Entwicklung der Nanotechnologie für den menschlichen Fortschritt mit Nachdruck voranzutreiben, Orientierungswissen über mögliche gesellschaftliche, ökologische und ethische Konsequenzen dieser Zukunftstechnologie zu generieren sowie der Notwendigkeit nanotechnologiespezifischer Regulierungen zur Risikominimierung gegebenenfalls Rechnung zu tragen.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

- den mit dem Rahmenkonzept „Nanotechnologie erobert Märkte“ eingeleiteten Prozess, verstärkt Fördermittel für industriegeführte, vorwettbewerbliche Innovationsprojekte zur Verfügung zu stellen, die zu neuen oder wesentlich verbesserten technischen Lösungen mit einem breiten gesellschaftlichen Nutzen oder einem bedeutenden Marktpotenzial führen und zu deren Realisation die Nanotechnologie einen erkennbaren Beitrag leistet, fortzusetzen. Entsprechende Projekte sollten die gesamte Wertschöpfungskette einbeziehen sowie ein inter- und multidisziplinäres Vorgehen und eine enge Zusammenarbeit von Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen beinhalten. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die stärkere Vernetzung der gesamten Kette von der Grundlagenforschung bis zur Produktentwicklung gelegt werden. So kann der Durchbruch für marktfähige Produkte beschleunigt werden. Auf der Basis exzellenter Grundlagenforschung sollen in sich entwickelnden potenziellen Anwendungsbereichen weitere Leitinnovationen erarbeitet werden, die auf Stärken der hiesigen Forschungslandschaft aufbauen, gesellschaftliche Probleme angehen und umsetzbare Ziele ins Visier nehmen. Ferner ist das Rahmenkonzept „Nanotechnologie erobert Märkte“ mit anderen Forschungsprogrammen zu vernetzen und insbesondere eng mit den Schwerpunktfeldern Gesundheitsforschung, Energieforschung und Umwelttechnologien abzustimmen;
- vorhandene wissenschaftliche Ressourcen mit dem Ziel zu bündeln, die Verwertung von Grundlagenerkenntnissen zu verstärken und zu beschleunigen. Im Rahmen der Verbundprojekte sollten die Möglichkeiten der institutionellen Förderung mehr genutzt werden, indem die notwendigen Grundlagenaspekte durch regelmäßige, gegenseitige Information miteingebunden werden;
- durch die gezielte Förderung von Standardisierungs- und Normierungsprozessen die Verwertung nanotechnologischer Forschungsergebnisse zu optimieren und die internationale Vergleichbarkeit von Produkteigenschaften zu verbessern;
- über die im Rahmenkonzept „Nanotechnologie erobert Märkte“ bereits vorgesehenen Aktionen zur Stärkung des Mittelstandes hinaus eine intensive Mitwirkung von kleinen und mittleren Unternehmen an Forschungsprojekten der Nanotechnologie sicherzustellen, deren Zugang zu FuE-

Ergebnissen weiter zu verbessern und deren Beteiligung an nationalen wie europäischen Bildungs- und Forschungsprogrammen zu erhöhen;

- angesichts der Interdisziplinarität und raschen Weiterentwicklung der Nanotechnologie mit den Ländern in eine Diskussion über bildungspolitische Herausforderungen zu treten mit dem Ziel, exemplarische Konzepte für die Vermittlung und Erlangung von nanotechnologischen Kompetenzen auf allen Ebenen des Bildungssystems zu erarbeiten;
- im Rahmen der Arbeit der Kompetenzzentren Nanotechnologie verstärkt Qualifizierungsmaßnahmen für Lehrer und Multiplikatoren durchzuführen und mit Veranstaltungen, Internetauftritten, Veröffentlichungen und weiteren Initiativen gezielt Schülerinnen und Schüler für Naturwissenschaften im Allgemeinen und die Nanotechnologie im Besonderen zu interessieren, um einem Mangel an qualifizierten Fachleuten auch auf diesem Wege frühzeitig entgegenzuwirken;
- Anreize zu setzen, Forschungseinrichtungen aus Entwicklungsländern an Forschungsprojekten zu beteiligen sowie über Forschungsergebnisse zu informieren und dazu beizutragen, dass diese Länder an den Fortschritten der Nanotechnologie teilhaben können;
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Studie „Nanotechnologie und Gesundheit" die Forschungsanstrengungen über potenzielle Umwelt- und Gesundheitswirkungen der Nanotechnologie erheblich zu verstärken. Zu diesem Zwecke sollte eine systematische Analyse erfolgen über das Ausbreitungsverhalten von Nanostrukturen in allen Medien, potenzielle Langzeitfolgen für Umwelt und Gesundheit, die Wirkung von Nanopartikeln [PM < 100 nm] in der Umwelt und auf biologische Systeme, die Pharmakokinetik von mit Nanopartikeln verabreichten Wirkstoffen sowie über den sicheren Umgang mit Nanopartikeln. Darüber hinaus sind auch die mit längerfristigen nanospezifischen Entwicklungspotenzialen insbesondere der Selbstorganisation und Selbstreplikation verbundenen Umwelt- und Gesundheitswirkungen zu berücksichtigen;
- die derzeitige frühe Phase der Nanotechnologie-Entwicklung als Zeit der Weichenstellung in Richtung möglichst nachhaltiger Entwicklungspfade zu nutzen und die Forschung zu den gesellschaftlichen und ethischen Aspekten der Entwicklung und verbreiteten Anwendung der Nanotechnologie zu intensivieren. Hierzu gehören vor allem Fragen des Datenschutzes, insbesondere im medizinischen Bereich, des Umwelt- und Gesundheitsschutzes und des Schutzes der Privatsphäre. Und es geht auch um die positive Erschließung von Nachhaltigkeitspotenzialen durch Innovationsstrategien für die Unterstützung nachhaltigerer Technologiepfade und entsprechender Lead-Märkte. Für die ökologische, ethische, soziale, friedenspolitische und verbraucher- und gesundheitsschutzorientierte Begleitforschung sollten 5 Prozent der zur Verfügung stehenden Forschungsmittel für Nanotechnologie im Bundeshaushalt eingesetzt werden. Wir erwarten, dass die Bundesregierung auch auf EU-Ebene bei der Entwicklung des 7. Forschungsrahmenprogramms auf eine ähnliche starke Beachtung der Begleitforschung drängt. Angesichts der grundsätzlichen Bedeutung und der hohen Relevanz gesellschaftlicher und ethischer Aspekte bei der Anwendung von Nanomaterialien und Nanotechnologien sollte die nicht naturwissenschaftliche Forschung verstärkt eingebunden werden. Dies gilt sowohl für die Leitinnovationen und entsprechende größere Forschungsprojekte als auch für die generelle Begleitforschung. Ihre Ergebnisse sollten regelmäßig veröffentlicht und öffentlich diskutiert werden;

– die Informationsfunktion der Kompetenzzentren Nanotechnologie weiter auszubauen und eine zentrale Informationsquelle für die breite Öffentlichkeit zum Thema Nanotechnologie einzurichten. Insbesondere sollte die kritische Auseinandersetzung mit futuristischen Heils- und Schreckensvisionen, die die öffentliche Debatte zur Nanotechnologie bisher stark geprägt haben, ein wichtiger Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit zur Nanotechnologie sein;

– den gesellschaftlichen Diskurs zwischen Wissenschaft, Unternehmen und der breiten Öffentlichkeit über Chancen, Perspektiven und Risiken der Nanotechnologie zu intensivieren und durch eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung Vorbehalte bereits frühzeitig einzubeziehen. Durch einen aktiven Dialogprozess können verteiltes Wissen zusammengeführt und Leitbilder entwickelt und gestaltet werden, nach denen eine nachhaltige und gesellschaftsverträgliche Nanotechnologie erforscht und entwickelt werden kann;

– eine Diskussion über Rüstungskontrollfragen im Bereich der militärischen Nutzung von Nanotechnologie zu initiieren und eine verstärkte internationale Kooperation der verschiedenen Nanotechnologie-Initiativen unter Einbeziehung rüstungskontrollpolitischer Aspekte zu prüfen. Von besonderer Relevanz sollte dabei die Frage sein, ob durch präventive Rüstungskontrolle ein möglicher Missbrauch der Nanotechnologie verhindert werden kann;

– die sachlichen Grundlagen für Entscheidungen über die Notwendigkeit nanotechnologiespezifischer Regulierungen zu schaffen, um gegebenenfalls erkennbar werdenden Veränderungsbedarf in bestehenden Normen, Gesetzen und Verordnungen vor allem in den Bereichen Umweltschutz, Verbraucherschutz, Datenschutz und Gesundheit rechtzeitig zu identifizieren und gegebenenfalls Vorschläge dazu zu unterbreiten. Neben einer wesentlich verbesserten Datenbasis zu den Auswirkungen nanotechnologischer Verfahren und Produkte auf Umwelt und menschliche Gesundheit gehört hierzu eine systematische und umfassende Analyse des derzeitigen für Anwendungen der Nanotechnologie relevanten Rechtsrahmens. Insbesondere bei der Anwendung von Produkten und Verfahren der Nanotechnologie am Menschen ist zu prüfen, ob die einschlägigen Rahmenbedingungen der biomedizinischen Gesetzgebung eine entsprechende Anwendung finden könnten oder inwieweit der Rechtsrahmen in Bezug auf Sicherheit und ethische Fragen gegebenenfalls weiterentwickelt werden muss. Zum Veränderungsbedarf des bestehenden, für Anwendungen der Nanotechnologie relevanten Rechtsrahmens soll bis September 2005 ein erster Bericht der Bundesregierung dem Deutschen Bundestag vorgelegt werden;

– den weiteren Anwendungsprozess der Nanotechnologie durch ein systematisches entscheidungsunterstützendes Monitoring-Programm zu begleiten, in dessen Rahmen biomedizinische, ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Folgen kontinuierlich zu erheben und zu evaluieren, Forschungsprojekte anzuregen, die gesellschaftliche Wahrnehmung der Nanotechnologie zu verfolgen und gegebenenfalls weitere gesellschaftliche Diskursprozesse zu initiieren sowie Hinweise auf erforderlich werdende Modifikationen des relevanten Rechtsrahmens zu geben sind.

Berlin, den 5. Mai 2004

Franz Müntefering und Fraktion
Katrin Göring-Eckardt, Krista Sager und Fraktion



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333